

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-094921

(43)Date of publication of application : 06.04.2001

(51)Int.Cl.

H04N 5/765
H04N 5/781
G11B 20/10
G11B 20/12
G11B 27/00
G11B 27/031
H04N 5/92

(21)Application number : 11-268726

(71)Applicant : **CANON INC**

(22)Date of filing : 22.09.1999

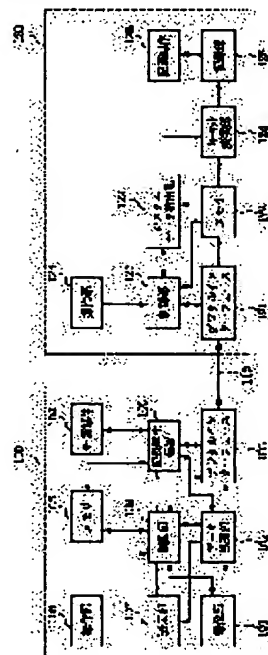
(72)Inventor : TAKEUCHI YOSHITAKA

(54) RECORDING SYSTEM, DEVICE AND METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To record attached information included in digital information without erasing part of the attached information, when converting and recording the digital information of one recording format into digital information of another recording format.

SOLUTION: A camera integrated type recorder 100, that reproduces digital information recorded in a recording medium 104 with a 1st recording format and an image recorder 120 are interconnected. When converting the digital information recorded in the 1st recording format into digital information with a 2nd recording format and recording the converted information to a recording medium 126, the image recorder 120 records the recording date and time included in the digital information to an area, to record the revision date and the time of the 2nd recording format.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-94921

(P2001-94921A)

(43)公開日 平成13年4月6日(2001.4.6)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 N 5/765		G 1 1 B 20/10	F 5 C 0 5 3
5/781		20/12	5 D 0 4 4
G 1 1 B 20/10			1 0 3 5 D 1 1 0
20/12		27/00	
	1 0 3	H 0 4 N 5/781	5 1 0 L
審査請求 未請求 請求項の数23 O L (全 11 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願平11-268726

(22)出願日 平成11年9月22日(1999.9.22)

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 竹内 義尊

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

(74)代理人 100090538

弁理士 西山 恵三 (外1名)

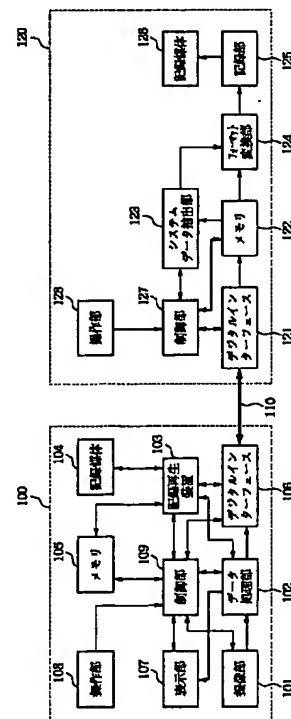
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 記録システム、装置及び方法

(57)【要約】

【課題】 一方の記録フォーマットのデジタル情報を他方の記録フォーマットに変換して記録する際に、そのデジタル情報に含まれる付加情報の一部を消去することなく記録する。

【解決手段】 記録媒体104に第1の記録フォーマットで記録されたデジタル情報を再生するカメラ一体型レコーダ100と画像記録装置120とを接続する。画像記録装置120は、第1の記録フォーマットで記録されたデジタル情報を第2の記録フォーマットに変換して記録媒体126に記録する際に、第2の記録フォーマットの変更日時を記録する領域に、前記デジタル情報に含まれる記録日時を記録する。



ド、再生モードの少なくとも一つにおいて、前記第1の記録フォーマットのデジタル情報を外部出力することを特徴とする記録システム。

【請求項21】 請求項13～20の何れかにおいて、前記記録装置は、静止画像を記録する画像記録装置であることを特徴とする記録システム。

【請求項22】 第1の記録フォーマットのデジタル情報を外部出力する電子機器と接続可能な記録装置であって、前記デジタル情報を第2の記録フォーマットに変換する変換手段と、前記第2の記録フォーマットに変換されたデジタル情報を記録する記録手段とを具備し、前記第2の記録フォーマットの変更日時を記録する領域に、前記デジタル情報に含まれる記録日時を記録することを特徴とする記録装置。

【請求項23】 第1の記録フォーマットのデジタル情報を外部出力する電子機器から該デジタル情報を入力し、前記デジタル情報を第2の記録フォーマットに変換し、前記第2の記録フォーマットに変換されたデジタル情報を記録する際に、前記第2の記録フォーマットの変更日時を記録する領域に、前記デジタル情報に含まれる記録日時を記録することを特徴とする記録方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は記録システム、装置及び方法に係り、特に一方の記録媒体にデジタル記録された情報を他方の記録媒体に記録する技術に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、デジタル技術の進歩の伴い、画像情報や音声情報を高品質にデジタル記録する技術が各種提案されている。

【0003】一方、様々なデジタル機器のネットワーク化が進み、ある記録媒体にデジタル記録された情報を、他の複数の記録媒体に伝送して記録する各種技術も提案されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】通常、ある情報を記録媒体にデジタル記録する場合には、その情報と付加情報とをある種の記録フォーマットに変換する必要がある。記録フォーマットには複数の種類があり、これらは記録する情報の種類、記録機器の機能、記録媒体の特性等に応じて使い分けられる。

【0005】従って、異なる記録フォーマットに対応したデジタル機器同士を接続し、一方のデジタル機器（送信側）から伝送されたデジタル情報を、他方のデジタル機器（記録側）に記録する場合には、送信側の記録フォーマットを記録側の記録フォーマットに変換する必要が

ある。

【0006】しかしながら、記録フォーマットの中には、送信側の記録フォーマットに含まれる付加情報を記録する領域が用意されていないために該付加情報を消去してしまうものや、対応する領域があるにもかかわらず記録側の機器が生成する付加情報を記録してしまうものがあり、そのような記録フォーマットに変換した場合にはオリジナルデータの付加情報が確実に記録されないという問題があった。

【0007】以上の背景から本出願の発明の目的は、一方の記録フォーマットのデジタル情報を他方の記録フォーマットに変換して記録する際に、そのデジタル情報に含まれる付加情報の一部を消去することなく記録することの可能な記録システム、装置及び方法を提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】上述のような目的を達成するために、本発明の請求項1に係る記録システムは、第1の記録フォーマットのデジタル情報を外部出力する電子機器と、該電子機器と接続可能な記録装置とを具備する記録システムであって、前記記録装置は、前記デジタル情報を第2の記録フォーマットに変換する変換手段と、前記第2の記録フォーマットに変換されたデジタル情報を記録する記録手段とを具備し、前記記録装置自身が生成する付加情報を記録する前記第2の記録フォーマットの領域に、前記デジタル情報に含まれる付加情報を記録することを特徴とする。

【0009】又、本発明の請求項11に係る記録装置は、第1の記録フォーマットのデジタル情報を外部出力する電子機器と接続可能な記録装置であって、前記デジタル情報を第2の記録フォーマットに変換する変換手段と、前記第2の記録フォーマットに変換されたデジタル情報を記録する記録手段とを具備し、前記記録装置自身が生成する付加情報を記録する前記第2の記録フォーマットの領域に、前記デジタル情報に含まれる付加情報を記録することを特徴とする。

【0010】又、本発明の請求項12に係る記録方法は、第1の記録フォーマットのデジタル情報を外部出力する電子機器から該デジタル情報を入力し、前記デジタル情報を第2の記録フォーマットに変換し、前記第2の記録フォーマットに変換されたデジタル情報を記録する際に、前記記録装置自身が生成する付加情報を記録する前記第2の記録フォーマットの領域に、前記デジタル情報に含まれる付加情報を記録することを特徴とする。

【0011】又、本発明の請求項13に係る記録システムは、第1の記録フォーマットのデジタル情報を外部出力する電子機器と、該電子機器と接続可能な記録装置とを具備する記録システムであって、前記記録装置は、前記デジタル情報を第2の記録フォーマットに変換する変換手段と、前記第2の記録フォーマットに変換されたデ

120全体の動作を制御する。128は静止画像データの記録を指示する操作部である。

【0027】次に、本実施例の第1の記録フォーマットの一例である、DVフォーマットの構造について図2を用いて説明する。

【0028】撮像部101の生成する標準テレビジョン信号が、例えばNTSC方式525-60システム（1フレームの走査線が525本で、1秒間のフィールド数が60フィールド）の場合、DVフォーマットは、1フレーム分のデジタル情報（画像データ、音声データ、各種の付加情報を含む）を10本のトラック202に記録する。

【0029】各トラック202は、図2（b）に示すように、サブコード領域203、ビデオ領域204、オーディオ領域205、ITI領域206から構成される。サブコード領域203は、頭出し用の信号等を記録する。ビデオ領域204は、画像データと画像データ用の付加情報（VAUX）を記録する。オーディオ領域205は、音声データと音声データ用の付加情報（AAUX）を記録する。ITI領域206は、アフレコなどのための基準信号等を記録する。

【0030】次に、付加情報の一つであるVAUXのデータフォーマットの一例を図7を用いて説明する。図7（a）は記録年月日を記録するためのデータフォーマットであり、図7（b）は記録時刻を記録するためのデータフォーマットについて図7を用いて説明する。

【0031】図7（a）において、フィールド701（8ビット）は、記録年月日を記録する領域であることを示すコード「01100010(b)」をセットするフィールドである。フィールド702（1ビット）は、Daylight Saving time用のフラグをセットするフィールドである。フィールド703（1ビット）は、フィールド704の値を30分単位で表わすこと示すThirty Minutesフラグをセットするフィールドである。フィールド704（6ビット）は、標準時間（GMT）との時間差をセットするフィールドである。

【0032】フィールド705（6ビット）は、日にちをセットするフィールドであり、1～31までの値をセットする。フィールド706（3ビット）は、曜日をセットするフィールドである。フィールド707（5ビット）は、月をセットするフィールドであり、1～12までの値をセットする。フィールド708（8ビット）は、西暦年数の下2桁をセットするフィールドであり、00～99までの値をセットする。

【0033】図7（b）において、フィールド709（8ビット）は、記録時刻を記録する領域であることを示すコード「01100011(b)」をセットするフィールドである。フィールド710（6ビット）は、Framesフィールドである。フィールド711（7ビット）は、秒をセットするフィールドである。フィールド712（7ビッ

ト）は、分をセットするフィールドである。フィールド713（6ビット）は、時間をセットするフィールドである。

【0034】次に、本実施例の第2の記録フォーマットの一例である、MS-DOSファイルフォーマット等のFAT型ファイルシステムの構造について図8を用いて説明する。

【0035】図8において、801はBoot Record領域であり、802、803はFAT（File Allocation table）領域である。804はルートディレクトリ領域であり、各ファイルの付加情報（例えば、ファイル名、ファイルの更新日時、ファイルのデータサイズなど）を記録する。805はデータ領域であり、各ファイルの実際のデータ（本実施例では1フレーム分の静止画像データ）を記録する。

【0036】次に、ルートディレクトリ領域804のデータフォーマットの一例を図9に示す。尚、図9のデータフォーマットは、各ファイル毎に用意される。

【0037】図9において、フィールド901（8バイト）は、ファイル名をセットするフィールドである。フィールド902（3バイト）は、ファイルの拡張子をセットするフィールドである。フィールド903（1バイト）は、ファイルの属性をセットするフィールドである。フィールド904（4バイト）、フィールド905（6ビット）は、未使用のフィールドである。

【0038】また図9において、フィールド906（2バイト）は、ファイルの内容を変更した時間をセットするフィールドである。フィールド907（2バイト）は、ファイルの内容を変更した年月日をセットするフィールドである。フィールド908（2バイト）は、先頭クラスタ番号をセットするフィールドである。フィールド909（4バイト）は、ファイルのデータサイズをバイト単位にセットするフィールドである。

【0039】次に、フィールド906、907のデータフォーマットを図10に示す。本フィールド906、907には通常、記録側の機器にて生成された日時情報がセットされるが、本実施例の画像記録装置120では第1の記録フォーマットの日時情報をセットし、画像記録装置120の計時機能を省略可能としている。

【0040】図10において、フィールド1001（5ビット）は、時間をセットするフィールドであり、0～23までの値をセットする。フィールド1002（6ビット）は、分をセットするフィールドであり、0～59までの値をセットする。フィールド1003（5ビット）は、秒をセットするフィールドであり、0～29までの値（2秒単位）をセットする。

【0041】また図10において、フィールド1004（7ビット）は、西暦年数をセットするフィールドであり、1980の下2桁に加算される0～99までの値をセットする。フィールド1005（4ビット）は、月を

所定の通信サイクル期間毎に、一定量のデータの転送を保証する機能を有する転送モードである。

【0054】各通信パケット（以下、Isochronousパケットと称する）は図6に示すように構成される。図6において、601はデータ長をセットするフィールド、602はIsochronousパケットのフォーマットを示すタグラベルをセットするフィールド、603はIsochronousパケットを識別するためのチャンネル番号をセットするフィールド、604はパケットの種別を示すトランザクションコードをセットするフィールド、605は同期コードをセットするフィールド、606はヘッダ部（フィールド601～605からなる）のエラーを検出するためのコードをセットするフィールドである。

【0055】また図6において、607はフィールド608にセットされるデータの内容を示すCIPヘッダをセットするフィールド、608は6DIFブロックをセットするフィールド、609はデータ部（フィールド607、608からなる）のエラーを検出するためのコードをセットするフィールドである。

【0056】画像記録装置120のデジタルインタフェース121は、所定の通信サイクル毎にIsochronous転送されるIsochronousパケットを受信し、そのパケットをデパケット化する。各Isochronousパケットのフィールド607にセットされたCIPヘッダは制御部127に供給され、フィールド608にセットされた6DIFブロックはメモリ122に供給される。メモリ122は、2フレーム或いはそれ以上分のビデオフレームデータを順次格納する。

【0057】操作部128の操作によって記録が指示された場合、制御部127は、メモリ122を検索し、10個のDIFシーケンスが全て含まれるビデオフレームを検出し、そのビデオフレームをフォーマット変換部124に供給する。又、そのビデオフレームの第1番目のDIFシーケンス（DIF Sequence 0）に含まれる3個のVAUXDIFブロック（VA0～VA2）は、システムデータ抽出部123に供給される。

【0058】システムデータ抽出部123は、コード「01100010(b)」により図7(a)に示す記録年月日を、コード「01100011(b)」により図7(b)に示す記録時刻を、3個のVAUXDIFブロック（VA0～VA2）から検出し、フォーマット変換部124に供給する。

【0059】フォーマット変換部124は、1ビデオフレームの画像データに対して画質補正等の画像処理や記録媒体126の容量に応じたデータ量の削減を行い、その画像データを更にJPEG形式やBMP形式等の所定のファイル形式に変換する。所定のファイル形式に変換された画像データは、MS-DOSファイルフォーマットのデータ領域805にセットされ、各種付加情報は必要に応じて他の領域801～804に夫々セットされ

る。

【0060】特に、ルートディレクトリ領域804のデータフィールド906、907には、画像記録装置120自身が生成する日時情報でなく、VAUXDIFブロック（VA0～VA2）から検出された記録年月日及び記録時刻が対応するフィールドにセットされる。

【0061】記録部125は、記録媒体126の一例であるフロッピーディスクに、MS-DOSファイルフォーマットに変換された1フレーム分の画像データを1つのファイルとして記録する。

【0062】以上のように本実施例では、カメラ一体型レコーダ100から画像記録装置120に伝送された第1の記録フォーマットのデジタル情報の中から、記録日時に関するデータを抽出し、該データを第2の記録フォーマットの変更日時を記録する領域に記録することにより、オリジナルデータのもつ重要な付加情報の一つである記録日時を消去することなく、第2の記録フォーマットにおいて確実に保存することができる。

【0063】又、画像記録装置120自身に実時間を計時する機能を持たせる必要がなくなるため、システム全体のコストを削減することもできる。

【0064】尚、本発明はその精神、又はその主要な特徴から逸脱することなく、様々な形で実施することができる。

【0065】例えば、本実施例では1フレーム分の静止画像データをフロッピーディスクにファイル化して記録する例を挙げたが、静止画像データだけでなく、音声データを記録することも可能である。この場合、フォーマット変換部124は、メモリ122に保持された複数ビデオフレーム分の音声データを第2の記録フォーマットに変換する。又、システムデータ抽出部123は、メモリ122に保持された9個のオーディオDIFブロック（図4のA0～A8）の中から音声データ用の付加情報（AAUX）を抽出し、該付加情報に含まれる記録日時情報を、第2の記録フォーマットの変更日時を記録する領域に記憶する。

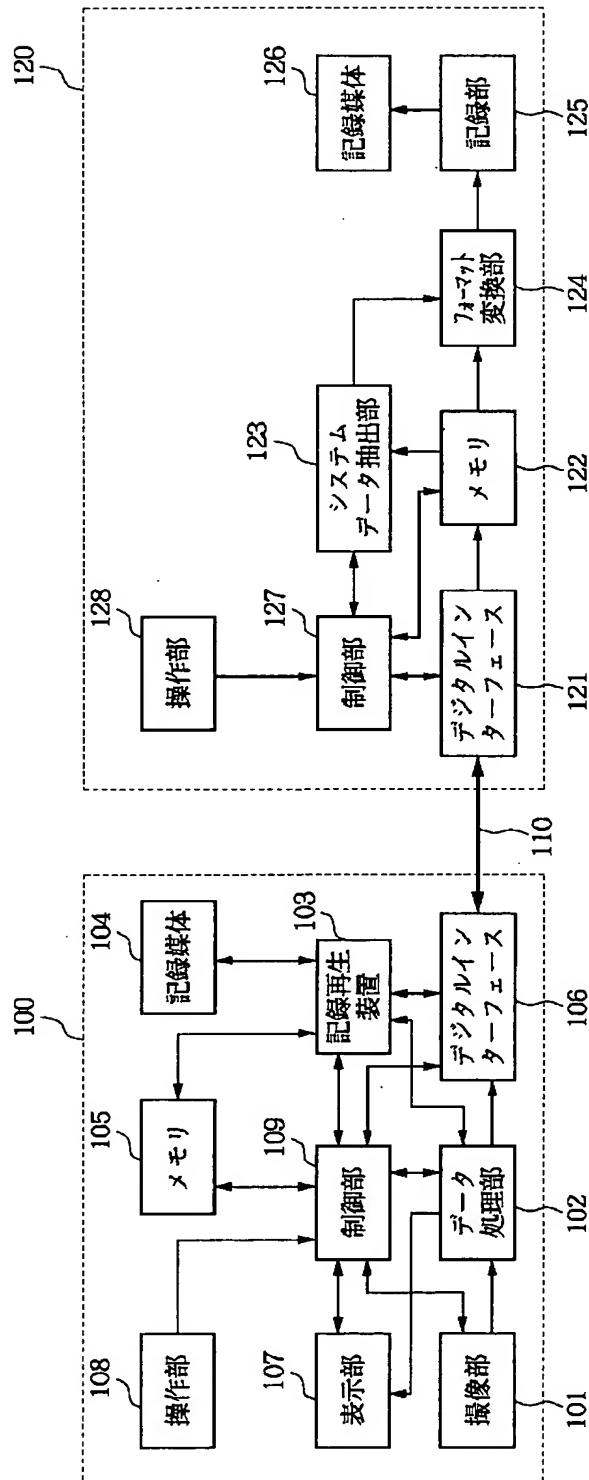
【0066】従って、前述の実施例はあらゆる点において単なる例示に過ぎず、限定的に解釈してはならない。

【0067】

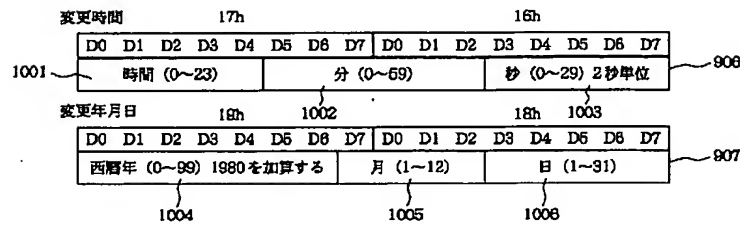
【発明の効果】以上のように、本発明によれば、一方の記録フォーマットのデジタル情報を他方の記録フォーマットに変換して記録する際に、そのデジタル情報に含まれる付加情報の一部を、記録側の機器自身が生成する付加情報を記憶する領域に記録することによって、そのデジタル情報に含まれる付加情報の一部を消去することなく確実に記録することができる。又、記録側の機器自身にその付加情報を生成するための機能を持たせる必要がなくなり、システム全体のコストを削減することもできる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】



【図10】



フロントページの続き

(51)Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード [*] (参考)
G 1 1 B 27/00		H O 4 N 5/92	H
27/031		G 1 1 B 27/02	B
H O 4 N 5/92		27/00	A

F ターム(参考) 5C053 FA07 FA14 FA21 FA23 FA27
 GB05 GB40 JA22 KA26 LA01
 LA15
 5D044 AB07 BC01 CC03 DE37 DE52
 EF05 GK11 HL07 HL11
 5D110 AA04 BB16 BB18 CA05 CA10
 CA12 CB01 CC03 CF02 DA14
 DA17 DD13 DE04 DE06